

**FACULTE DE MEDECINE  
SAINT-LOUIS LARIBOISIERE  
UNIVERSITE PARIS VII**

ANNEE 1970

1971

**THESE**

N°

19

POUR LE

**DOCTORAT EN MEDECINE**

(Diplôme d'Etat)

P A R

**Anne-Marie VIGNAL**

Né le 3 septembre 1945 à RIOM (63)

Ancienne Externe des Hôpitaux de PARIS

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : . . . . . 1971

**CONTRIBUTION A L'ETUDE RADIOLOGIQUE**

**DE LA MALADIE DE HODGKIN**

**CONFRONTATION RADIO-HISTOLOGIQUE**

**AU NIVEAU DU GANGLION**

Président : M. Jean BERNARD, Professeur

EDITIONS MEDICALES



ET UNIVERSITAIRES

40, rue Pascal - PARIS XIIIe



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41550408\\_0006](https://archive.org/details/IA41550408_0006)

**FACULTE DE MEDECINE  
SAINT-LOUIS LARIBOISIÈRE  
UNIVERSITÉ PARIS VII**

**ANNEE 1970**

**THESE**

**N°**

**POUR LE**

**DOCTORAT EN MEDECINE**

**(Diplôme d'Etat)**

**P A R**

**Anne-Marie VIGNAL**

Né le 3 septembre 1945 à RIOM (63)

Ancienne Externe des Hôpitaux de PARIS

*PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : . . . . .*

**CONTRIBUTION A L'ETUDE RADIOLOGIQUE  
DE LA MALADIE DE HODGKIN**

**CONFRONTATION RADIO—HISTOLOGIQUE  
AU NIVEAU DU GANGLION**

Président : M. Jean BERNARD, Professeur

**EDITIONS MEDICALES**



**ET UNIVERSITAIRES**

**40, rue Pascal - PARIS XIIIe**



A mes Parents



A Monsieur le Professeur Jean BERNARD

Qui a bien voulu nous faire l'honneur  
de présider cette thèse.



A Monsieur le Docteur DESPREZ-CURELY

Qui nous a dirigé et aidé au cours de  
ce travail.



A mes Maîtres d'Externat

Monsieur le Docteur CLAISSE

Monsieur le Professeur Agrégé GOULON

Monsieur le Professeur LAMOTTE

Monsieur le Professeur MOLLARET

Monsieur le Professeur KAPLAN

Monsieur le Professeur BOUSSER

Monsieur le Professeur PAYET

Monsieur le Docteur AZAT-THIERREE



A Monsieur le Professeur Agrégé LEFEBVRE



L'apport de la lymphographie dans la classification en stades cliniques des malades atteints de lymphogranulomatose maligne a été majeur en donnant une image directe des chaînes ganglionnaires rétro-péritonéales ilio-lombaires, aidant ainsi à mieux préciser l'extension réelle de la maladie, son pronostic, et décidant du traitement.

Ainsi, après les classifications de V. PETERS, de KAPLAN, celle qui est utilisée actuellement (PARIS. RYE 1966) définit selon l'extension anatomique :

Le stade I : atteinte de 1 ou 2 territoires ganglionnaires contigus du même côté du diaphragme, avec, pour les hématologues de Saint-Louis, plusieurs subdivisions :

I<sub>10</sub> : Atteinte d'un groupe ganglionnaire isolé au sein d'un territoire anatomique.

I<sub>11</sub> : Atteinte de plusieurs groupes ganglionnaires dans le même territoire anatomique.

I<sub>12</sub> : Atteinte de 2 territoires anatomiques contigus.

Le stade II : Atteinte de plus de 2 territoires, ou de 2 territoires non contigus du même côté du diaphragme.

Le stade III : Atteinte sus et sous-diaphragmatique limitée au tissu lymphoïde.



### Le stade IV : Atteinte viscérale associée.

A ces stades d'extension, s'ajoute une notion d'activité évolutive, et on désigne par :

A : les maladies sans signe d'évolutivité clinique,

B : L'existence d'un signe clinique évolutif (prurit, fièvre, sueurs nocturnes, amaigrissement, asthénie, insomnies).

et :

a : l'absence de signes biologiques d'évolutivité,

b : l'existence d'au moins 2 altérations biologiques (vitesse de sédimentation accélérée, hyperfibrinémie, hyposidérémie.....).

L'appartenance à l'un de ces stades détermine pour la plupart des auteurs, un certain protocole de traitement.

Un autre élément important à connaître pour établir le pronostic est la structure histologique des lésions hodgkiniennes ; en effet, celles-ci sont caractérisées par leur polymorphisme, et depuis le symposium de Rye on distingue 4 groupes :

Groupe I à prédominance lymphocytaire.

Groupe II scléro-nodulaire

Groupe III cellulaire mixte

Groupe IV de déplétion lymphocytaire.

Ainsi, depuis quelques années, chaque cas est classé histologiquement et cliniquement au départ, et la lymphographie est donc considérée comme un examen systématique à titre de bilan initial ; et il s'est avéré, au cours de ces explorations, qu'elle ne fournissait pas seulement un argument d'envahissement lymphomateux non spécifique, mais qu'on pouvait individualiser un schéma lymphographique hodgkinien comportant divers aspects.

Certains auteurs ont déjà cherché à donner une signification pronostique à ces divers aspects ; peut-on mettre en évidence une relation



entre les différentes images lymphographiques et la structure histologique des ganglions correspondants, telle est la question que nous nous sommes posée.



## LES ASPECTS LYMPHOGRAPHIQUES

Caractéristiques de la maladie de Hodgkin sont faites à la fois des images élémentaires de l'atteinte ganglionnaire et de leur répartition topographiques.

1°) Les aspects élémentaires sont dominés par l'existence de lacunes, micro ou macro, et DESPREZ CUREY et BISMUTH distinguent 4 types principaux :

- Dans le 1er, le ganglion a un aspect trabéculé non spécifique.
- Dans le 2ème, le ganglion est peu ou non augmenté de volume, ses contours réguliers ; mais il existe de multiples images centro ganglionnaires microlacunaires arrondies et régulières ; le réseau lymphatique est habituellement normal.
- Le 3ème est fait de ganglions souvent plus volumineux avec présence de macro-lacunes plus ou moins régulières ; si le ganglion est assez volumineux, on note des refoulements et des déviations des canaux lymphatiques adjacents mais, en général, pas de stase ; le sinus périphérique reste libre.
- Le 4ème aspect, considéré comme moins spécifique que les 2 précédents, est réalisé au niveau de ganglions très volumineux dont l'opacification est très inégale et très incomplète. Les contours imprécis, fantomatiques, sont souvent dessinés le 1er jour par des canaux lymphatiques refoulés et laminés autour des masses ganglionnaires.
- Enfin ces auteurs ont décrit encore un dernier aspect très particulier et rare en l'absence de traitement (radiatif ou chimique) antérieur : c'est celui de "forme fibreuse" caractérisé par un réseau lymphatique très fin avec des troncs rectilignes et étirés et pratiquement pas d'opacification ganglionnaire sur les clichés tardifs.

2°) La répartition topographique est caractérisée par son asymétrie : l'atteinte peut être uni ou bilatérale, localisée à un ou plusieurs



groupes ganglionnaires et deux éléments sont importants :

- La présence, sans systématisation, de ganglions d'aspect normal au milieu des ganglions envahis ;
- La coexistence d'aspects élémentaires différents dans une même chaîne, dans un même groupe ou dans un même ganglion.

Donc, on note compte pour l'histologie, un certain polymorphisme des lésions.

Récemment, différents auteurs ont cherché à distinguer des aspects ganglionnaires différents en fonction du pronostic ou de la structure histologique.

. FUCHS par exemple, en décrit six :

- Le premier est un stade d'"hyperplasie réticulaire" (représentant pour lui la lésion initiale de la maladie ; en fait il correspond aux formes "limites" que nous avons écartées de notre étude, car pour DESPREZ CURELY, BISMUTH, LEE, ces ganglions ne peuvent être considérés comme envahis : l'étude de leur devenir l'a montré identique à celui des aspects strictement normaux. Cf bibliographie Abstracts of 3rd International Congress of Lymphology.
- Le deuxième, est celui de ganglions trouvés d'une lacune solitaire.
- Dans le troisième, le ganglion est parsemé de microlacunes régulières.
- Le quatrième définit une structure ganglionnaire représentée par un piqueté grossier,
- Dans le cinquième, le ganglion a une structure bullo-kystique.
- Le sixième est constitué par les aspects de forme fibreuse.

FUCHS accorde à ces 6 groupes (reflets d'un envahissement tissulaire progressif du ganglion) une valeur pronostique, les 3 premiers étant, pour lui, l'expression d'une affection à évolution relativement favorable, les 3 autres étant de pronostic très défavorable.



. JACKSON, lui, distingue 2 aspects différents en fonction de la structure histologique :

- Le premier est celui de ganglions augmentés de volume, à contours réguliers, dans lequel les sinus sont respectés ; il existe des lacunes de diamètre supérieur à 2 mm.

Ce type serait caractéristique de lésions histologiques de type lympho-histiocytaire et scléro-nodulaire.

- Le deuxième est fait de ganglions de petite taille, à contours irréguliers, lacunaires, avec des pertes de substances, irrégulières elles aussi, et de diamètre inférieur à 2 mm.

Cet aspect correspondrait aux lésions histologiques des groupes III et IV.

. Quant à STRICKSTROCK, WEISSELEDER et SCHNIEDER, ils pensent que le nombre de ganglions envahis, le nombre de ceux qui sont augmentés de volume et la stase, sont proportionnels à la déplétion cellulaire, et que seules les formes réticulaires peuvent être individualisées lymphographiquement par une structure bulleuse avec coque (dans 60 % des formes réticulaires et seulement 5 % des autres).

Donc l'unanimité n'est pas faite.



## L E M A T E R I E L D ' E T U D E

---

Nous avons choisi, parmi des dossiers datant de ces 6 dernières années, 83 cas en fonction de certains critères :

- Lymphographiques d'abord, en ne retenant que ceux qui présentent une lymphographie pathologique, les aspects "limites" étant exclus ; nous avons réfuté également les cas où des exclusions presque totales empêchaient d'analyser toute structure ganglionnaire.
- Histologiques ; toutes les biopsies ont été examinées, et groupées par le même histologiste, sauf 7 (vues par deux autres histologistes).
- Evolutifs : toutes les lymphographies et biopsies analysées ont été faites avant tout traitement radiatif sur les ganglions intéressés, (sauf 2 : observations n° 1 et 2).

Quatre malades avaient reçu du cortancyl (dont les observations 3 et 7).

Certains avaient eu une chimiothérapie (observations 1, 11, 14, 16).

Il faut distinguer, parmi ces 83 cas, différents sous groupes :

- Le moins nombreux (11 observations); mais le plus intéressant, est celui des malades ayant subi une laparotomie soit exploratrice, soit en vue d'une splénectomie, et dont le prélèvement ganglionnaire a été fait sur les chaînes ilio-lombaires :

. Quatre d'entre eux ont subi lymphographie, laparotomie et biopsie, avant tout traitement (dont les observations 7 et 9).



• Les 7 autres ont été laparotomisés à cause d'une récidive, et lymphographie et biopsie ont été faites après irradiation type Kaplan et chimiothérapie ; mais chez un seul, sous diaphragmatique au début, (observation n° 1, déjà citée) les ganglions qui nous intéressent ont été irradiés.

- Le deuxième sous groupe, plus nombreux (20) est constitué par les cas où le prélèvement a été fait sur des adénopathies inguinales ou rétro-crurales pour lesquelles l'interprétation des images lymphographiques est plus délicate, le ganglion étant souvent remanié par des processus inflammatoires aigus ou chroniques.

Prendant place dans ce groupe 2 cas seulement de comparaison historadiologique au niveau des ganglions sus-claviculaires gauches (obs. n° 2 et 3).

- Le troisième sous groupe représente les cas où le prélèvement histologique n'a pas été fait au niveau des ganglions opacifiés par le lymphogramme ; mis à part deux cas de prélèvement mésentérique, ce groupe correspond en général à des maladies de Hodgkin cliniquement sus-diaphragmatiques ayant eu une biopsie cervicale, sus-claviculaire ou axillaire. On relève dans ce groupe 3 cas seulement de maladie de Hodgkin sous diaphragmatique au début, ayant eu une biopsie sus-claviculaire gauche.

Pour chacune des 83 Observations, nous avons retenu :

- Le groupe histologique bien sûr, d'après la classification du symposium de Rye, et le lieu de la biopsie.
- Le stade clinique (classification Rye Paris 1966).

Puis nous avons analysé systématiquement la lymphographie, en notant successivement :

- Les caractères du remplissage, en cherchant : (cf schéma 1)

- des refoulements des vaisseaux lymphatiques.
- Un remplissage non homogène, lacunaire, du ganglion par le produit de contraste.



- Un ralentissement de la circulation lymphatique, traduit par une progression notablement ralentie.
- Des stops.
- Enfin une stase.

- L'extension aux chaînes inguino-ilio-lombaires que nous représentons par un schéma.

Chaînes lombaires

Chaînes iliaques primitives

Chaînes iliaques externes

Chaînes inguinales.

- La structure d'ensemble des images

- Opacification plus ou moins faible du tissu lymphatique, indépendamment de toute cause technique.
  - Aspect homogène ou non des lésions en tenant compte de la taille des ganglions et de leur structure au sein d'un même groupe.
  - Un aspect pathologique homogène et diffus fait de ganglions uniformément et peu augmentés de volume, de tonalité faible, avec des contours très bien dessinés, de structure homogène de type finement trabéculé. Il n'y a pas d'altération de la circulation lymphatique.
  - Aspect de forme fibreuse, avec réseau lymphatique arachnéen et opacification ganglionnaire presque nulle le 2ème jour.
- L'existence ou non de ganglions normaux en bordure ou au centre des groupes ganglionnaires envahis.
- Le volume ganglionnaire : mesure en millimètres du diamètre du plus gros ganglion atteint (ou, s'il existe une trop franche inhomogénéité, 2 mesures différentes).
- Enfin, la structure ganglionnaire elle-même : (cf schéma 2)

- Existence ou non de lacunes :
  - Microlacunes, de diamètre inférieur à 5 mm
  - Macrolacunes, de diamètre supérieur à 5 mm.
- Existence ou non d'exclusions ganglionnaires.
- Aspect fantomatique.



• Présence ou non de ganglions à contour corné donnant un aspect de "coque".

• Aspect inflammatoire.

• Aspect trabéculé )

piqueté ) de la structure ganglionnaire.

soufflé )

Nous avons ainsi transcrit les observations sous forme de tableaux, en séparant pour chaque type histologique, les 1er, 2è, 3è sous groupes définis plus haut en fonction du siège du prélèvement ganglionnaire.

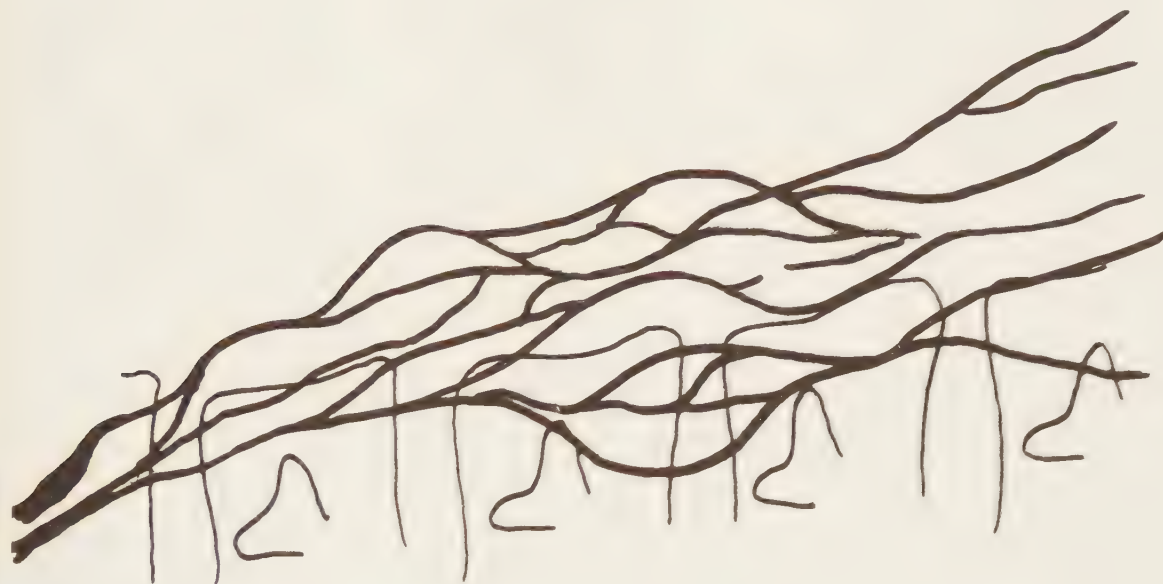
Nous prendrons surtout en considération les résultats globaux des sous groupes 1 et 2, ceux du sous groupe 1 seul (sujets laparotomisés) concernant, sauf pour la forme histologique III, un trop petit nombre de cas.

Les résultats du sous groupe 3 (biopsie de ganglions non opacifiés par la lymphographie analysée) ont une valeur accessoire, comparative avec les précédents, seulement.





R. lacunare

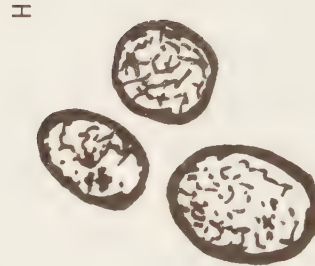
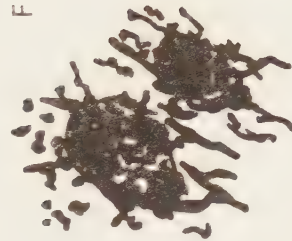
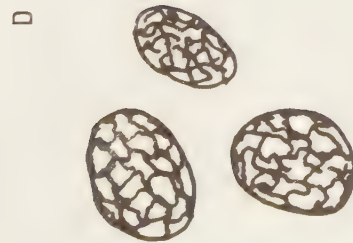


Retroulements



Normal





- A - G : Normal
- B - G : Microlacunaire
- C - G : Macrolacunaire
- D - G : Trabécule
- E - G : Fantomatique
- F - G : Inflammatoire
- G - G : Souffle
- H - : Coque
- I - G : Piqueté



| Type histologique                    | I        |          |           | II       |          |          | III      |          |           | IV       |          |          |
|--------------------------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| Sous groupes<br>(nombre cas)         | 1<br>(1) | 2<br>(5) | 3<br>(13) | 1<br>(1) | 2<br>(3) | 3<br>(8) | 1<br>(5) | 2<br>(9) | 3<br>(27) | 1<br>(4) | 2<br>(2) | 3<br>(6) |
| <u>Remplissage</u>                   |          |          |           |          |          |          |          |          |           |          |          |          |
| retoulements                         | 0        | 33%      | 46%       | 0        | 233%     | 50%      | 80%      | 75%      | 41%       | 50%      | 50%      | 33%      |
| remplissage lacunaire                | +        | 66%      | 77%       | +        | 75%      | 87%      | 60%      | 80%      | 76%       | 100%     | 100%     | 100%     |
| ralentissement                       | +        | 66%      | 54%       | +        | 66%      | 75%      | 60%      | 67%      | 58%       | 100%     | 83%      | 83%      |
| staps                                | +        | 50%      | 7.7%      | +        | 50%      | 0        | 50%      | 37%      | 38%       | 50%      | 33%      | 20%      |
| stase                                | 0        | 33%      | 0         | +        | 75%      | 12%      | 20%      | 17%      | 15%       | 50%      | 50%      | 33%      |
| <u>Structure d'ensemble</u>          |          |          |           |          |          |          |          |          |           |          |          |          |
| faible opacification                 | +        | 33%      | 46%       | 0        | 233%     | 29%      | 40%      | 54%      | 22%       | 25%      | 50%      | 40%      |
| aspect homogène                      | 0        | 33%      | 54%       | 0        | 66%      | 12%      | 20%      | 27%      | 52%       | 0        | 16.5%    | 50%      |
| aspect inhomogène                    | +        | 66%      | 46%       | +        | 33%      | 87%      | 60%      | 82%      | 48%       | 100%     | 83%      | 50%      |
| aspect patho diffus                  | 0        | 33%      | 218       | 0        | 0?       | 0        | 0        | 0        | 4         | 25%      | 20%      | 16.5%    |
| aspect de forme<br>fibreuse          | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 0        | 20%      | 8%       | 7%        | 25%      | 16.5%    | 33%      |
| <u>Ganglion normaux</u>              |          |          |           |          |          |          |          |          |           |          |          |          |
| en bordure                           | +        | 66%      | 85%       | +        | 66%      | 100%     | 100%     | 100%     | 84%       | 100%     | 83%      | 100%     |
| au centre                            | +        | 33%      | 54%       | +        | 33%      | 75%      | 80%      | 67%      | 59%       | 75%      | 66%      | 50%      |
| Volume en mm                         | 25       | 22.5     | 22.5      | 15       | 25       | 17.6     | 22       | 28.7     | 23.7      | 24.25    | 28.85    | 20       |
| <u>Structure ganglion-<br/>naire</u> |          |          |           |          |          |          |          |          |           |          |          |          |
| lacunes                              | +        | 83%      | 80%       | +        | 75%      | 87%      | 60%      | 80%      | 96%       | 100%     | 83%      | 100%     |
| micro                                | +        | 33%      | 64%       | 0        | 0?       | 71%      | 60%      | 80%      | 80%       | 50%      | 50%      | 100%     |
| macro                                | 0        | 66%      | 64%       | +        | 75%      | 62%      | 50%      | 80%      | 63%       | 75%      | 66%      | 83%      |
| exclusions                           | +        | 60%      | 218%      | +        | 50%      | 29%      | 33%      | 30%      | 28%       | 25%      | 16.5%    | 50%      |
| fantomatique                         | 0        | 0        | 30        | 0        | 33%      | 12%      | 40%      | 42%      | 37%       | 50%      | 50%      | 50%      |
| coques                               | 0        | 33%      | 68%       | 0        | 33%      | 0        | 20%      | 17%      | 7.4%      | 0        | 16.5%    | 0?       |
| inflammatoire                        | 0        | 0        | 0         | +        | 66%      | 0        | 0        | 8        | 7.4%      | 0        | 0        | 0        |
| trabéculé                            | 0        | 0        | 41%       | 0        | 33%      | 57%      | 0?       | 0?       | 50%       | 25%      | 33%      | 33%      |
| piqueté                              | 0        | 16.5%    | 7.7%      | 0        | 0?       | 0        | 0?       | 0?       | 0         | 25%      | 16.5%    | 0        |
| soufflé                              | 0        | 33%      | 30%       | 0        | 33%      | 25%      | 25%      | 45       | 18        | 25%      | 33%      | 33%      |



|                                          |                             | GRA.<br>n° 2480                                                                   | DE<br>M...                                                                        | n° 1769                                                                           | obs 8<br>n° 877                                                                   | obs 13<br>LEM.                                                                    | n° 2193<br>bis                                                                    | n° 2822                                                                           | obs. 4<br>n° 515                                                                  | n° 2505                                                                           | n° 2030                                                                           | n° 2593                                                                            | n° 1730                                                                             | n° 2798                                                                             | n° 1021                                                                             | n° 2190                                                                             | n° 1462                                                                             | n° 1729                                                                             | n° 2588                                                                             |
|------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Groupe histologique                      | I                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | para-granulome                                                                    |                                                                                   | f. LHD                                                                            | para-granulome                                                                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | f. LHD                                                                             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | f. LHD                                                                              |                                                                                     |
| Stade clinique                           |                             | IIBb                                                                              | 2 Aa                                                                              | II Aa                                                                             | IVBb                                                                              | IIIBb                                                                             | I                                                                                 | III Aa                                                                            | III Ba                                                                            | III Bb                                                                            | III Aa                                                                            | IIIBb                                                                              | IIIBb                                                                               | IV Bb                                                                               | IIIBb                                                                               | IIIAa                                                                               | IV Bb                                                                               | IVBb                                                                                | IV Bb                                                                               |
| Lieu de la biopsie                       |                             | Inguinale G                                                                       | Inguinale G                                                                       | Inguinale G                                                                       | Inguinale G                                                                       | Inguinale G                                                                       | Latéro-aort. G                                                                    | Mésentérique                                                                      | Cervicale                                                                         | Cervicale                                                                         | Cervicale                                                                         | Cervicale                                                                          | Sus-clav. G                                                                         | Cervicale                                                                           | Cervicale G                                                                         | Cervicale G                                                                         | Cervicale G                                                                         | Cervicale D                                                                         | Cervicale G                                                                         |
| Remplissage                              | Refolements                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                  | o                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
|                                          | r. lacunaire                | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                  | o                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   |
|                                          | ralentissement              | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
|                                          | stop                        | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
|                                          | stase                       | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
| Extension                                | traj. aberr.                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | réseau fin                                                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                          | Point de départ             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Structure d'ensemble                     | faible opacification        | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   |
|                                          | aspect homogène             | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +dégr.                                                                            | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   |
|                                          | asp. inhomogène             | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |
|                                          | asp. patho. homo. et diffus | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | ?                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
|                                          | aspect de forme fibreuse    | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
| ganglions normaux                        | en bordure                  | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |
| ganglions normaux                        | au centre                   | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                  | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |
| Volume ganglionnaire (plus gros atteint) |                             | 30mm                                                                              | 10 mm                                                                             | 20 mm                                                                             | 25 mm                                                                             | 25 mm                                                                             | 25 mm                                                                             | 15 mm                                                                             | 20 mm                                                                             | 20 mm                                                                             | 20 mm                                                                             | 30 mm                                                                              | 40 mm                                                                               | 15 mm                                                                               | 25 mm                                                                               | 25 mm                                                                               | 20 mm                                                                               | 25 mm                                                                               | 12 mm                                                                               |
|                                          | lacunes micro macro         | o                                                                                 | o                                                                                 | ++                                                                                | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | ++                                                                                | o                                                                                 | +                                                                                  | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | ++                                                                                  | +                                                                                   |
| Structure ganglionnaire                  | exclusions                  | +                                                                                 | +                                                                                 | ?                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | ?                                                                                 | o                                                                                 | +à G.                                                                             | o                                                                                  | ++                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | ?                                                                                   | +                                                                                   |
|                                          | fantomatique                | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                  | ?                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
|                                          | coques                      | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                  | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
|                                          | inflammatoire               | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
|                                          | trabéculés                  | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                  | o                                                                                   | ?                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   |
|                                          | piqueté                     | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
|                                          | soufflé                     | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                  | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   |

Sous-groupe 2

Laparotomisé  
sous-groupe 1

Sous-groupe 3



|                                 | CHA.                                                                                                                                                                                                                                         | n° 2151                                                                           | n° 2709 obs. n° 12                                                                | n° 2791                                                                           |                                                                                   | n° 2895                                                                           | n° 2259                                                                            | n° 1674                                                                             | n° 2536                                                                             | n° 1849                                                                             | n° 1916                                                                             | n° 2844                                                                             | n° 1765                                                                             |  |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Groupe histologique II          |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |  |
| Stade Clinique                  | III Bb                                                                                                                                                                                                                                       | III Bb                                                                            | IV Bb                                                                             | II Bb                                                                             |                                                                                   | III Bb                                                                            | III Bb                                                                             | III Bb                                                                              | III Bb                                                                              | IV Bb                                                                               | IV Bb                                                                               | III Ab                                                                              | IV Ab                                                                               |  |
| Lieu de la biopsie              | Lombaire<br>G                                                                                                                                                                                                                                | Inguinal<br>G                                                                     | Inguinal<br>G                                                                     | Inguinal<br>D                                                                     |                                                                                   | Sus-clav.<br>D                                                                    | Cervical<br>G                                                                      | Cervical                                                                            | ?                                                                                   | Sus-clav.<br>G                                                                      | Sus-clav.<br>G                                                                      | Cervical                                                                            | Sus-clav.<br>D                                                                      |  |
| Remplis-<br>sage                | Refolements                                                                                                                                                                                                                                  | O                                                                                 | O                                                                                 | +                                                                                 | ?                                                                                 | +                                                                                 | O                                                                                  | +                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |  |
|                                 | r. lacunaire                                                                                                                                                                                                                                 | +                                                                                 | O                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | O                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |  |
|                                 | ralentissement                                                                                                                                                                                                                               | +                                                                                 | O                                                                                 | +                                                                                 | ?                                                                                 | +                                                                                 | O                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | O                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |  |
|                                 | stop                                                                                                                                                                                                                                         | +                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                 | +                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                  | ?                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   |  |
|                                 | stase                                                                                                                                                                                                                                        | +                                                                                 | +                                                                                 | O                                                                                 | +                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                  | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | +                                                                                   |  |
| Extension                       | point de départ<br> sus -<br>diaphragmatique<br> sous -<br>diaphragmatique |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Structure<br>d'ensem-<br>ble    | faible opacification                                                                                                                                                                                                                         | O                                                                                 | O                                                                                 | +                                                                                 | ?                                                                                 | +                                                                                 | O                                                                                  | +                                                                                   | O                                                                                   | +                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   |  |
|                                 | aspect homogène                                                                                                                                                                                                                              | O                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | ?                                                                                 | +                                                                                 | O                                                                                  | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   |  |
|                                 | asp. inhomogène                                                                                                                                                                                                                              | +                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                 |                                                                                   | O                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |  |
|                                 | asp. patho. homo.<br>diffus                                                                                                                                                                                                                  | O                                                                                 | O                                                                                 | ?                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                  | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   |  |
|                                 | asp. de forme<br>fibreuse                                                                                                                                                                                                                    | O                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                  | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   |  |
| ganglions                       | en bordure                                                                                                                                                                                                                                   | +                                                                                 | O                                                                                 | +                                                                                 | ?                                                                                 | +                                                                                 | 1                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |  |
| normaux                         | en centre                                                                                                                                                                                                                                    | +                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                 | ?                                                                                 | O                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | O                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |  |
| volume ganglionnaire            |                                                                                                                                                                                                                                              | 15 mn                                                                             | 20 mn                                                                             | 40 mn                                                                             | 40 <sup>2</sup> mn                                                                | 15 mn                                                                             | 12 mn                                                                              | 35 mn                                                                               | 12 mn                                                                               | 12 mn                                                                               | 15 mn                                                                               | 20 mn                                                                               | 20 mn                                                                               |  |
| Structure<br>ganglion-<br>naire | lacunes micro                                                                                                                                                                                                                                | O                                                                                 | O                                                                                 | ?                                                                                 | ?                                                                                 | O                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | O                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | O                                                                                   |  |
|                                 | macro                                                                                                                                                                                                                                        | +                                                                                 | O                                                                                 | +                                                                                 | ++                                                                                | O                                                                                 | O                                                                                  | ++                                                                                  | +                                                                                   | O                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |  |
|                                 | exclusions                                                                                                                                                                                                                                   | +                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                 | ++                                                                                | ?                                                                                 | O                                                                                  | +                                                                                   | O                                                                                   | +                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   |  |
|                                 | fantomatique                                                                                                                                                                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                 | +                                                                                 | ?                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                  | +                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   |  |
|                                 | coques                                                                                                                                                                                                                                       | O                                                                                 | O                                                                                 | +                                                                                 | ?                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                  | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   |  |
|                                 | inflammatoire                                                                                                                                                                                                                                | +                                                                                 | +                                                                                 | O                                                                                 | ?                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                  | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   |  |
|                                 | trabéculé                                                                                                                                                                                                                                    | O                                                                                 | +                                                                                 | O                                                                                 | ?                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | O                                                                                   | +                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | ?                                                                                   |  |
|                                 | piqueté                                                                                                                                                                                                                                      | O                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                 | ?                                                                                 | O                                                                                 | O                                                                                  | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   |  |
|                                 | soufflé                                                                                                                                                                                                                                      | O                                                                                 | O                                                                                 | +                                                                                 | ?                                                                                 | +                                                                                 | O                                                                                  | +                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   | O                                                                                   |  |

laparotomisé  
sous-groupe 1

Sous-groupe 2

Sous-groupe 3



|                                 |                                | obs<br>n° 11<br>SIM.                                                              | obs<br>n° 14<br>QUE.                                                              | obs.<br>n° 16<br>HIN.                                                             | VID.                                                                              | obs.<br>n° 1<br>DOM.                                                              |    | n°<br>1452                                                                        | obs.<br>n° 17<br>1627                                                              | n°<br>243                                                                           | PRU.                                                                                | n°<br>1744                                                                          | n°<br>1490                                                                          | n°<br>2525                                                                          | obs.<br>n° 3<br>n°<br>1411 | obs.<br>n° 2<br>n°<br>2320 |  |
|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| Groupe histologique III         |                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |    |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                            |                            |  |
| Stade Clinique                  |                                | III Ab                                                                            | III Bb                                                                            | IV Bb                                                                             | III Ab                                                                            | II Ba                                                                             |    | III Bb                                                                            | III Ab                                                                             | II B                                                                                | II Ab                                                                               | II Aa                                                                               | III Bb                                                                              | III Bb                                                                              | II Aa                      | III Bb                     |  |
| Lieu de la biopsie              |                                | pré<br>rénal G                                                                    | pré<br>rénal                                                                      | coetiaque<br>pré-rénal<br>G                                                       | aortique                                                                          | inguinale D<br>lombaire G                                                         |    | ingui-<br>nale D                                                                  | réto-<br>rural<br>G                                                                | ingui-<br>nale G                                                                    | ingui-<br>nale G                                                                    | ingui-<br>nale G                                                                    | ingui-<br>nale                                                                      | ingui-<br>nale                                                                      | sus-clav.<br>G             | sus-clav.<br>G             |  |
| Remplis-<br>sage                | Refolements                    | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |    | +                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | r. lacunaire                   | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 |    | +                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | ralentissement                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 |    | o                                                                                 | o                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | stop                           | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | ?                                                                                 | o                                                                                 |    | o                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | stase                          | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 |    | o                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |                            |                            |  |
| Extension                       | point de départ                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |    |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                            |                            |  |
|                                 | ■ sus -<br>diaphragmatique     |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  | sus-clav.<br>surtia        |                            |  |
|                                 | ■ sous -<br>diaphragmatique    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |                            |                            |  |
| Structure<br>d'ensem-<br>ble    | faible opacification           | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | ?                                                                                 | +                                                                                 | +  | +                                                                                 | o                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | aspect homogène                | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | ?                                                                                 | +                                                                                 | +  | +                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | aspect inhomogène              | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | ?                                                                                 | o                                                                                 | o  | o                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | aspect patho homo<br>et diffus | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o  | o                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | aspect de forme<br>fibreuse    | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | ?+                                                                                | +  | o                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |                            |                            |  |
| Ganglions<br>normaux            | en bordure                     | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +  | +                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | au centre                      | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o  | o                                                                                 | +                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |                            |                            |  |
| Volume ganglionnaire            |                                | 10<br>mm                                                                          | 30<br>mm                                                                          | 15<br>mm                                                                          | ?                                                                                 | 45                                                                                | 10 | 45<br>mm                                                                          | 25<br>mm                                                                           | 45<br>mm                                                                            | 50<br>mm                                                                            | 30<br>mm                                                                            | 25<br>mm                                                                            | 15<br>mm                                                                            |                            |                            |  |
| Structure<br>ganglion-<br>naire | lacunes micro                  | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o  | +                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | macro                          | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | ?                                                                                 | o                                                                                 | o  | +                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                          | +                          |  |
|                                 | exclusions                     | ?                                                                                 | o                                                                                 | ?                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o  | o                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | fantomatique                   | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o  | +                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | coques                         | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o  | o                                                                                 | o                                                                                  | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | inflammatoire                  | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o  | o                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | trabéculé                      | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | ?                                                                                 | o                                                                                 | o  | o                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | piqueté                        | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | ?                                                                                 | o                                                                                 | o  | o                                                                                 | o                                                                                  | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |                            |                            |  |
|                                 | soufflé                        | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | ?                                                                                 | +                                                                                 | o  | +                                                                                 | o                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   |                            |                            |  |

Laparotomisés  
sous - groupe 1

sous - groupe 2



|                                                                                                                                                                                                                                                             | n° 1928                                                                           | n° 1982                                                                           | n° 2357                                                                           | n° 2142                                                                           | n° 1892                                                                           | n° 1008                                                                           | n° 826                                                                            | n° 881                                                                            | n° 2440<br>obs. n° 6                                                              | n° 2710                                                                           | n° 2862                                                                           | n° 2826                                                                           | n° 2730                                                                           | n° 2815 bis<br>Aa                                                                 | n° 738                                                                            | n° 438                                                                            | n° 2050                                                                           | n° 1084                                                                           | n° 1340                                                                           | n° 1219                                                                           | n° 338                                                                             | n° 354                                                                              | n° 293                                                                              | n° 2485                                                                             | n° 633                                                                              | n° 2459                                                                             | n° 2399<br>obs. n° 2                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Groupe histologique III                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Stade Clinique                                                                                                                                                                                                                                              | III<br>Bb                                                                         | III<br>Bb                                                                         | III<br>Ab                                                                         | III<br>Bb                                                                         | III<br>Ab                                                                         | IV<br>Ab                                                                          | III<br>Ab                                                                         | IV<br>Bb                                                                          | IV<br>Bb                                                                          | III<br>Bb                                                                         | III<br>Ab                                                                         | III<br>Bb                                                                         | III<br>B.                                                                         | III<br>Bb                                                                         | III<br>Bb                                                                         | III<br>Bb                                                                         | III<br>Bb                                                                         | IV<br>Bb                                                                          | III<br>Bb                                                                         | III<br>Ab                                                                         | III<br>Aa                                                                          | III<br>Bb                                                                           | III<br>B                                                                            | IV<br>Bb                                                                            | II<br>Bb                                                                            | III<br>Aa                                                                           | III<br>Bb                                                                           |
| Lieu de la biopsie                                                                                                                                                                                                                                          | sus-<br>clav.<br>G.                                                               | axil.<br>D.                                                                       | cervi-<br>cale                                                                    | cervi-<br>cale                                                                    | axil-<br>laire                                                                    | axil.<br>G.                                                                       | axil.<br>B.                                                                       | sus-<br>clav.<br>G.                                                               | axil.<br>D.                                                                       | cervi-<br>cale                                                                    | cervi-<br>cale                                                                    | axil.<br>D.                                                                       | sus-<br>clav.                                                                     | sus-<br>clav.                                                                     | cervi-<br>cale                                                                    | sus-<br>clav.<br>G.                                                               | cervi-<br>cale<br>G.                                                              | cervi-<br>cale<br>G.                                                              | cervi-<br>cale<br>G.                                                              | cervi-<br>cale<br>D.                                                              | cervi-<br>cale<br>G.                                                               | cervi-<br>cale<br>G.                                                                | cervi-<br>cale                                                                      | cervi-<br>cale                                                                      | paroi<br>intest.<br>gangl.<br>méso-<br>térique                                      | cervi-<br>cale<br>G.                                                                | sus-<br>clav.                                                                       |
| Remplissage :<br>refoulements                                                                                                                                                                                                                               | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | -                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |
| r. lacunaire                                                                                                                                                                                                                                                | ?                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                  | ?                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |
| ralentissement                                                                                                                                                                                                                                              | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                  | +                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |
| atop                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                  | +                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   |
| stase                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                                                                                 | iliaque<br>G.                                                                     | 0                                                                                 | 0                                                                                 | iliaque<br>+                                                                      | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   |
| Extension :<br>point de départ :<br> sous-diaphragma-<br>tique<br> sous-diaphragma-<br>tique |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Structure d'ensemble :<br>faible opacification                                                                                                                                                                                                              | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   |
| aspect homogène                                                                                                                                                                                                                                             | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |
| aspect inhomogène                                                                                                                                                                                                                                           | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   |
| asp. patho-homo<br>et diffus                                                                                                                                                                                                                                | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   |
| aspect de forme fi-<br>breuse                                                                                                                                                                                                                               | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   |
| Ganglions normaux :<br>en bordure                                                                                                                                                                                                                           | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |
| au centre                                                                                                                                                                                                                                                   | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   |
| VOLUME ganglionnaire                                                                                                                                                                                                                                        | 25<br>mm                                                                          | 15<br>mm                                                                          | 15<br>mm                                                                          | 12<br>mm                                                                          | 12<br>mm                                                                          | 20<br>mm                                                                          | 25<br>mm                                                                          | 25<br>mm                                                                          | 20<br>mm                                                                          | 20<br>mm                                                                          | 15<br>mm                                                                          | 30<br>mm                                                                          | 15<br>mm                                                                          | 10<br>mm                                                                          | 20<br>mm                                                                          | 20<br>mm                                                                          | 15<br>mm                                                                          | 25<br>mm                                                                          | 35<br>mm                                                                          | 20<br>mm                                                                          | 15<br>mm                                                                           | 30<br>mm                                                                            | 15<br>mm                                                                            | 15<br>mm                                                                            | 15<br>mm                                                                            | 50<br>mm                                                                            | 30<br>mm                                                                            |
| Structure ganglionnaire<br>micro                                                                                                                                                                                                                            | ++                                                                                | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |
| macro                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | ++                                                                                  | +                                                                                   |
| exclusions                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   |
| fantomatique                                                                                                                                                                                                                                                | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                  | +                                                                                   | +                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |
| noques                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   |
| inflammatoire                                                                                                                                                                                                                                               | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   |
| trabéculé                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                  | 0                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |
| piqueté                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   |
| sufflé                                                                                                                                                                                                                                                      | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | +                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                 | 0                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | 0                                                                                   | +                                                                                   | 0                                                                                   |

sous-groupe 3



|                         |                                                                                                             | obs.<br>n° 1027                                                                   | obs.<br>n° 7<br>AML                                                               | obs.<br>n° 10<br>BOU.                                                             | RAY.                                                                              | n°<br>2720                                                                        | n°<br>441                                                                         | n°<br>1594                                                                          | n°<br>182                                                                           | n°<br>444                                                                           | n°<br>1301                                                                          | obs.<br>n° 5<br>1756                                                                | n°<br>1007                                                                          |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Groupe histologique IV  |                                                                                                             | f. réti-<br>culaire                                                               | f. fi-<br>breuse                                                                  | III et IV                                                                         |                                                                                   | f. réti-<br>culaire                                                               | f. réti-<br>culaire                                                               | f. fi-<br>breuse                                                                    | f. réti-<br>culaire                                                                 | f. réti-<br>culaire                                                                 | f. réti-<br>culaire                                                                 | f. fibreu-<br>se                                                                    | f. réti-<br>culaire                                                                 |
| Stade clinique          |                                                                                                             | II Bb                                                                             | II B                                                                              |                                                                                   | IV Bb                                                                             | II Bb                                                                             | III Bb                                                                            | IV Ab                                                                               | III Bb                                                                              | III Ba                                                                              | III Bb                                                                              | III Aa                                                                              | IV Bb                                                                               |
| Lieu de la biopsie      |                                                                                                             | hypo-gas-<br>trique G                                                             | Lom-<br>baire                                                                     | Lombai-<br>re D                                                                   | Pré-ré-<br>nal G                                                                  | rétro-<br>crural G                                                                | Inguinal<br>D                                                                     | ?                                                                                   | cervi-<br>cale G                                                                    | cervi-<br>cale G                                                                    | cervi-<br>cale                                                                      | cervicale                                                                           | cervi-<br>cale D                                                                    |
| Remplis-<br>sage        | refoulements                                                                                                | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
|                         | r. lacunaire                                                                                                | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |
|                         | ralentissement                                                                                              | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |
|                         | stop                                                                                                        | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |
|                         | stase                                                                                                       | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |
| Extension               | point de départ                                                                                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                         |  sus -<br>diaphragmatique  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Structure<br>d'ensemble |  sous -<br>diaphragmatique |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | faible opacification                                                                                        | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |
|                         | aspect homogène                                                                                             | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                   | o                                                                                   | -                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   |
|                         | aspect inhomogène                                                                                           | + degrés.                                                                         | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |
|                         | aspect patho. homo-<br>et diffus                                                                            | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | ?                                                                                 | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
| ganglions<br>normaux    | aspect de forme<br>fibreuse                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |
|                         | en bordure                                                                                                  | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |
|                         | au centre                                                                                                   | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |
| Volume ganglionnaire    |                                                                                                             | 45<br>mm                                                                          | 25<br>mm                                                                          | 15<br>mm                                                                          | 12<br>mm                                                                          | 75/15<br>mm                                                                       | 15<br>mm                                                                          | 15<br>mm                                                                            | 40<br>mm                                                                            | 20<br>mm                                                                            | 15<br>mm                                                                            | 15<br>mm                                                                            | 15<br>mm                                                                            |
|                         | lacunes micro                                                                                               | ?                                                                                 | ?                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | ?                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   |
|                         | macro                                                                                                       | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |
|                         | exclusions                                                                                                  | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |
|                         | fantomatique                                                                                                | +                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   |
|                         |                                                                                                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | lomb.                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                         | coques                                                                                                      | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | ?                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
|                         | inflammatoire                                                                                               | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
|                         | trabéculé                                                                                                   | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   |
|                         | piqueté                                                                                                     | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   |
|                         | soufflé                                                                                                     | +                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | o                                                                                 | +                                                                                 | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   | o                                                                                   | +                                                                                   | o                                                                                   |

Laparotomisés

sous - groupe 1

sous-groupe 2

sous - groupe 3



## O B S E R V A T I O N S

---

Nous ne rapportons pas toutes les observations que nous avons étudiées, mais nous en résumons seulement certaines, particulièrement intéressantes ou caractéristiques de ce travail.

Les 2 premières représentent les seuls cas où les ganglions intéressés avaient été irradiés auparavant :

### OBSERVATION N° 1

Apparition chez un homme de 32 ans d'une adénopathie inguinale droite puis d'une altération de l'état général.

Une biopsie faite 1 an 1/2 après la 1ère manifestation assure le diagnostic, mais ne permet pas un classement histologique absolu en raison d'incidents techniques : groupe I probable.

La lymphographie (n° 1903) montre alors une extension profonde avec de volumineux ganglions inguinaux, iliaques et lombaires droits, lacunaires ou fantomatiques ; le malade est classé II Ba sous diaphragmatique et traité par irradiation abdominale associée à des cures de caryolysine.

Trois ans après le début, apparition d'une adénopathie sus-claviculaire gauche, biopsiée et groupée histologiquement III, qui fait compléter le traitement par irradiation sus-diaphragmatique et chimiothérapie.

Une nouvelle lymphographie faite un an plus tard montre une extension des lésions au groupe lombaire gauche, avec un réseau faiblement



opacifié, des ganglions volumineux, soufflés, avec coques à droite, un aspect de forme fibreuse des ganglions lombaires gauches.

On fait alors une laparotomie à la faveur de laquelle le prélèvement d'un ganglion lombaire gauche met en évidence des lésions du groupe III.



OBSERVATION N° 2

est celle d'un malade de 31 ans chez lequel la maladie s'est révélée par des douleurs abdominales accompagnées de fièvre et d'amaigrissement ; pas d'adénopathies superficielles, mais la palpation mettait en évidence une masse épigastrique dont la biopsie a permis le diagnostic. La lymphographie (n° 1444) était normale et le malade a été traité comme un stade I<sub>2</sub> Bb, par irradiation type KAPLAN.

Deux ans plus tard, l'apparition d'une adénopathie sus-claviculaire gauche accompagnée de signes évolutifs biologiques a entraîné une nouvelle lymphographie : (n° 2329).

Envahissement des 2 chaînes ilio-lombaires par des lésions non homogènes, à type d'aspect fibreux ou de ganglions volumineux, trabéculés, fantomatiques, micro et macro-lacunaires, ou exclus. Le ganglion sus-claviculaire gauche est envahi et macrolacunaire, et la biopsie de ce même ganglion montre des lésions histologiques type III.

A noter que les ganglions abdominaux avaient alors été irradiés, mais non le ganglion sus-claviculaire gauche.



OBSERVATION N° 3

De même que la précédente, est celle d'un malade chez lequel l'étude comparative histo-radiologique a été faite sur un ganglion sus-claviculaire et non abdominal.

Début chez une fille de 12 ans par l'apparition d'une adénopathie sus-claviculaire gauche isolée, dont la persistance malgré un traitement corticoïde a amené à faire une biopsie, qui a montré une prolifération Hodgkinienne du groupe III.

La lymphographie (n° 1411) avait mis en évidence des chaînes ilio-lombaires normales ; seul le ganglion sus-claviculaire gauche opacifié était pathologique, macro-lacunaire.



OBSERVATION N° 4

Elle nous a semblé intéressante par la discordance apparente entre son évolution et la valeur pronostique attribuée habituellement à son type histologique :

C'est un homme de 25 ans, chez qui des douleurs de l'hémithorax droit associées à une altération de l'état général et à l'apparition d'adénopathie sus-claviculaire droite, puis gauche, puis axillaire gauche ont fait pratiquer une biopsie sus-claviculaire qui a montré un envahissement par des lésions lymphogranulomateuses de type I.

L'existence d'une atteinte pathologique des ganglions lombaires (lymphog. n° 2505 : aspect macro-lacunaire à gauche, exclusion à droite), et des signes biologiques, a fait considérer le malade comme un stade III Bb sus diaphragmatique et instituer une polychimiothérapie ; cependant, décès un an après les premières manifestations de la maladie.



Les autres observations mettent en évidence les problèmes posés par la classification histologique.

#### OBSERVATION N° 5

C'est un homme de 45 ans qui consulte pour une altération de l'état général accompagnée de polyadénopathies et d'une splénomégalie.

La biopsie d'un ganglion cervical fait le diagnostic en montrant une architecture bouleversée par une prolifération faite d'histiocytes, mais par endroits par une fibrose diffuse avec très nombreuses cellules de Sternberg.

Donc association des lésions type I et IV, qui a été classée IV.

Par ailleurs, la lymphographie (n° 1756) montre une atteinte homogène des chaînes-lombaires et de la chaîne iliaque primitive droite, avec des ganglions peu volumineux, trabéculés, micro-lacunaires et soufflés.



OBSERVATION N° 6

La maladie a débuté chez un homme de 75 ans, par une altération de l'état général et l'apparition d'une adénopathie axillaire droite, dont la biopsie avait affirmé le diagnostic de Hodgkin type IV, mais la lame, revue ensuite par l'histologiste qui a examiné la plupart des coupes dont nous nous sommes servies, a été classée dans le groupe III.

Au point de vue lymphographie (n° 2446) atteinte totale et homogène des chaînes ilio-lombaires avec des ganglions à la fois micro et macro-lacunaires et des exclusions.



OBSERVATION N° 7

Elle est intéressante à plusieurs égards : début chez une femme de 62 ans par une fièvre cyclique accompagnée d'une adénopathie inguinale gauche et d'un oedème du membre inférieur gauche.

La palpation fait découvrir en outre, une masse abdominale polycyclique médiane.

La lymphographie (n° 2063) est en faveur d'une atteinte lymphogranulomatuse à aspect de forme fibreuse étendue à toutes les chaînes gauches et aux chaînes lombaire et iliaque primitive droites.

Une biopsie inguinale gauche est faite, qui pourtant ne montre qu'une réaction macrophagique après lymphographie.

Et finalement, le diagnostic n'est assuré que par une laparotomie et un prélèvement ganglionnaire lombaire qui montre des lésions à prédominance histiocytaire mais avec, par endroits, ébauche de transformation en forme mixte, groupe III.

Mais ultérieurement, la coupe est ré-examinée par le même histologiste qui la classe dans le groupe IV (Forme fibreuse diffuse).



OBSERVATION N° 8

C'est celle d'un homme de 60 ans, chez qui la maladie s'est révélée par la survenue de poly-adénopathies et d'une altération de l'état général.

Une première biopsie, inguinale, n'a trouvé qu'un ganglion inflammatoire.

Une deuxième biopsie inguinale gauche a établi le diagnostic, avec des lésions de type paragranulomateux, groupe I.

Une troisième biopsie, axillaire gauche, par un autre histologiste, décèle, elle, des lésions granulomateuses type III.

Par ailleurs, la lymphographie (n° 877) montrait une atteinte totale, homogène (dégressive) des chaînes ilio-lombaires avec des ganglions volumineux, macrolacunaires, à aspect piqueté, soufflé, ou avec coque.

Le malade était considéré comme un stade III Bb.



L'observation précédente pose déjà le problème du polymorphisme des lésions histologiques, encore mieux mis en évidence par les cas suivants :

#### OBSERVATION N° 9

Chez une jeune fille de 17 ans, survenue de douleurs abdominales accompagnées d'une altération marquée de l'état général,

Une laparotomie faite 6 mois après la première manifestation permettait le diagnostic de lymphogranulomatose à forme réticulaire IV (biopsie d'un ganglion hypogastrique gauche).

La lymphographie (n° 1027) montrait un envahissement total des 2 chaînes ilio-lombaires par des lésions d'aspect particulier, dégressif, avec des ganglions macrolacunaires, piquetés, soufflés et fantomatiques.

La malade est traitée comme un stade II Bb sous diaphragmatique, par irradiation et caryolysine.

Trois ans après le début, apparition d'une adénopathie cervicale droite biopsiée et groupée III (par un histologiste différent du premier).



OBSERVATION N° 10

Début par l'apparition d'adénopathies cervicales bilatérales isolées. Une biopsie montre un envahissement lymphogranulomateux type II.

La lymphographie est normale et le malade, considéré comme faisant partie des stades II Aa est traité par irradiation sus-diaphragmatique associée à Natulan et chloraminophène.

Un an plus tard, des signes évolutifs font pratiquer une deuxième lymphographie qui montre un envahissement lombaire bilatéral caractérisé essentiellement par un aspect macro-lacunaire et des anomalies de remplissage.

Une laparotomie permet splénectomie et prélèvements ganglionnaires et les lésions histologiques trouvées sont :

Un envahissement splénique avec types III et IV associés, et un ganglion lombaire droit détruit par des lésions de type III et IV (classé IV).



OBSERVATION N° 11

Apparition chez une jeune fille de 18 ans d'une adénopathie sus-claviculaire droite dont la biopsie a montré un envahissement lymphogranulomateux de type IV ; existence d'image ganglionnaire médiastinale ;

La lymphographie était considérée comme normale et la malade traitée comme un stade I<sub>12</sub> Ab sus-diaphragmatique par irradiation et Velbé.

Trois ans après le début, l'apparition d'une splénomégalie fait faire une nouvelle lymphographie qui montre l'atteinte d'un seul ganglion lombaire gauche, fantomatique, et une laparotomie met en évidence l'envahissement splénique par des lésions de type III, et une masse ganglionnaire hilare également envahie, type III.

Un ganglion pré-aénal gauche envahi par des lésions type III ;

Un ganglion du hile hépatique également.



OBSERVATION N° 12

C'est celle d'un homme de 44 ans chez qui la maladie s'est révélée par une altération importante de l'état général accompagnée de polyadénopathies.

Une première biopsie inguinale gauche a fait le diagnostic avec des lésions de type paragranulome, groupe I.

Mais un mois plus tard, une deuxième biopsie sur un ganglion voisin mettait en évidence l'association de lésions type lympho-histiocytaires diffus et scléro-nodulaire, classée II.

Quant à la lymphographie, elle montrait une atteinte de toutes les chaînes gauches et des chaînes lombaires et iliaques primitives droites par des lésions homogènes avec des ganglions macro-lacunaires, fantomatiques, soufflés et avec coques.



OBSERVATION N° 13

Début chez une femme de 34 ans par l'apparition d'une adénopathie cervicale dont la biopsie montre un envahissement lymphogranulomateux type III.

La lymphographie est alors normale, et la malade traitée comme un stade II Bb sus diaphragmatique par irradiation type KAPLAN.

Un an après, apparition d'une splénomégalie, et une deuxième lymphographie montre une atteinte de ganglions lombaires gauches : ganglions faiblement opacifiés, microlacunaires et exclusions.

La malade est splénectomisée et l'examen anatomo-pathologique objective :

- un envahissement splénique par des lésions type I, l'envahissement d'un ganglion pré-rénal gauche par des lésions type I.
- l'envahissement d'un ganglion latéro-aortique gauche par des lésions polymorphes associant des lésions type I, IV et type réticulosarcome.



OBSERVATION N° 14

Début par l'apparition d'une adénopathie sus-claviculaire droite qui a été traitée par chloraminophène et irradiation localisée.

Deux ans après, atteinte sus-claviculaire gauche ayant entraîné une radiothérapie locale.

Deux ans plus tard, rechute sus-claviculaire gauche traitée par une nouvelle irradiation locale et du cortancyl.

9 ans après le début de la maladie, la première lymphographie est faite (n° 460) qui est normale.

14 ans après le début, des signes évolutifs font pratiquer une deuxième lymphographie qui montre une atteinte lombaire bilatérale avec des lésions inhomogènes, micro et macro-lacunaires.

Une laparotomie met en évidence un envahissement splénique par l'association de lésions type I, II et III.

Un ganglion du hile splénique détruit par des lésions type I.

Un ganglion pré-rénal gauche envahi par des lésions type III.



OBSERVATION N° 15

N'estre pas dans le cadre de nos 23 cas, car la lymphographie n'a jamais été pathologique, mais illustre particulièrement bien le polymorphisme des lésions histologiques à l'intérieur d'un même ganglion et dans des ganglions voisins.

Le biopsie de 2 ganglions sub-claviculaires gauches avait montré :

- dans l'un, des lésions type III.
- dans l'autre association de types II et III.

Le malade avait été traité comme un stade  $I_{10}Eb$  (lymphographie n° 1766) et trois ans après le début, une reprise évolutive avec aspect lymphogranuleux (n° 2629) douteux quant au groupe ganglionnaire lombaire gauche, avait fait pratiquer une laparotomie qui avait permis de trouver :

- un envahissement splénique type I.
- un ganglion du hile splénique envahi par des lésions polymorphes type I. II. III.
- un envahissement du lobe gauche du foie par des lésions II.
- un ganglion du hile hépatique envahi par des lésions type III.
- un ganglion pré-rénal gauche détruit par une prolifération type III.
- un ganglion lombaire gauche : association de lésions type II et III.



OBSERVATION N° 16

Illustre elle aussi, cette variété de lésions histologiques, avec de plus la possibilité d'une évolution dans le temps de ces lésions.

Début chez une jeune fille de 16 ans, par la survenue d'une adénopathie sus-claviculaire isolée dont la biopsie a montré des lésions type II.

La lymphographie (n° 1850) est normale, et la malade est traitée comme un stade I<sub>2</sub> Ab sus diaphragmatique.

Un an plus tard, des signes évolutifs font pratiquer une lymphographie, pathologique au niveau des deux groupes lombaires, avec des ganglions micro et macro-lacunaires, fantomatiques, et des anomalies de remplissage. Une laparotomie est faite :

Localisation péri-portale d'une maladie de Hodgkin groupe III (avec envahissement hépatique).

Un an plus tard, biopsie hépatique et médullaire mettent en évidence des lésions type IV.



Enfin, L'OBSERVATION N° 17, qui, par l'homogénéité des atteintes, s'inscrit apparemment en faux par rapport aux précédentes, est encore un argument en faveur du polymorphisme désordonné des lésions.

Début chez un sujet de 24 ans par l'apparition d'une adénopathie axillaire droite isolée dont la biopsie a établi le diagnostic de lymphogranulomatose type III.

La lymphographie (n° 1627) montre un envahissement de la chaîne iliaque gauche avec images micro et macro-lacunaires et un aspect douteux des ganglions rétro-cruraux gauches ;

Une biopsie de ces ganglions a donc été faite, confirmant leur atteinte, de type III également. La malade a été traitée comme un stade III Ab, par polychimiothérapie puis irradiation sous-diaphragmatique.

Deux ans plus tard, une reprise évolutive (lymphographie n° 2406) fait pratiquer une splénectomie et on trouve un ganglion du pédicule splénique envahi par des lésions type III.



## LES        R E S U L T A T S

(cf tableau)

1°) D'après nos observations, aucune relation nette n'a pu être faite entre groupe histologique ou stade clinique et extension lymphographique.

2°) En ce qui concerne la structure d'ensemble, l'importance de l'opacification n'est pas caractéristique, l'inhomogénéité prédomine dans tous les types sans différenciation possible.

L'aspect "pathologique diffus et homogène" est trouvé dans les types histologiques IV,

sous groupes  $1 + 2 = 1/5 + (1 \text{ peut-être})$

$$3 = 1/6$$

et dans les

types histologiques I

sous groupes  $1 + 2 = 2/5$

$$3 = 1/12 + 1 \text{ peut-être.}$$

L'aspect de forme fibreuse est notée exclusivement dans les types histologiques III et IV.

III sous groupe 1     $1/6$

2    0

3     $2/27$

IV Sous groupe 1     $1/4$

2    0

3     $2/6$



3°) Des ganglions normaux sont présents dans tous les types histologiques, plus fréquents en bordure qu'au centre des groupes atteints.

4°) Le volume ganglionnaire moyen semble augmenter du type I au type IV.

Celui des sous groupes 2 est toujours plus important dans tous les types, car s'applique à des ganglions inguinaux normalement plus volumineux que les autres.

5°) La structure ganglionnaire proprement dite :  
les lacunes sont très fréquentes dans tous les types histologiques (75 % des cas) et pratiquement toujours présentes dans le type IV.  
Il semble y avoir une prédominance macro-lacunaire dans les types I et II.  
Dans les types III et IV, micro et macro lacunes sont à peu près également représentées, associées.  
Les autres aspects sont moins fréquents dans tous les types et n'ont pas de répartition très caractéristique.

Les ganglions fantomatiques sont un peu plus fréquents dans le type IV, les trabéculés en II et IV, les piquetés en I et IV.

Les aspects en coque sont plus fréquemment trouvés dans les types I et II.

Il y a très peu de ganglions inflammatoires (0 en I et en IV).

6°) En ce qui concerne le remplissage, nous avons constaté des anomalies dans tous les cas des sous groupes 1 et 2 de malades.

- les refoulements sont moins nombreux dans les types histologiques I et II, que dans les autres.

- Stops et stase sont peu caractéristiques en fonction du type (bien qu'il apparaisse paradoxalement que la stase est peu fréquente dans le type IV).

- Le ralentissement est nettement plus marqué dans le type IV.

- Surtout, le remplissage lacunaire fréquent dans tous les types est présent dans tous les cas de type IV, qu'ils soient des sous groupes 1, 2 ou 3.



Ainsi, peut-on décrire plusieurs aspects ganglionnaires en fonction de leur type histologique ?

Un ganglion Type I serait :

Relativement peu augmenté de volume,  
plus volontiers macrolacunaire,  
parfois piqueté et soufflé avec une coque

Un ganglion Type II serait :

Macrolacunaire,  
parfois trabéculé ou soufflé ou avec une coque,

Un ganglion Type III : serait :

Micro et macrolacunaire,  
parfois soufflé,  
ou prenant un aspect de forme fibreuse.

Un ganglion Type IV, serait :

Plus volumineux,  
micro et macrolacunaire,  
fantomatique,  
parfois trabéculé, piqueté ou soufflé.

En fait, on ne peut absolument pas faire honnêtement de distinctions d'après les résultats que nous avons obtenus, et les seules remarques qui semblent pouvoir être retenues sont :

- L'aspect de forme fibreuse correspondant à des types III et IV.
- L'aspect pathologique diffus et homogène des ganglions envahis par des lésions de type IV mais aussi I.
- La très grande fréquence des lacunes quel que soit le type histologique, fréquence maximale dans le type IV, avec association de micro et de macrolacunes à parts à peu près égales dans les types III et IV, et prédominance des macrolacunes en I et II.

Enfin, les anomalies de remplissage marquées du type IV : ralentissement important, remplissage lacunaire dans 100 % des cas étudiés.

En définitive, ces résultats ne concordent pas bien avec ceux des études précédemment faites, même avec ceux de STRICKSTROCK, WEISSELEDER et SCHMIDEL dont ils sont pourtant les moins éloignés.



Ceci n'a rien pour étonner de prime abord puisque tous les auteurs s'accordent sur les aspects lymphographiques inhomogènes au cours de la maladie de Hodgkin, en faisant même un argument du diagnostic radiologique.

Ce polymorphisme radiologique entraînant une classification très difficile des aspects pathologiques rencontrés peut être mis en parallèle avec les difficultés de classement histologique.



## LES LÉSIONS HISTOLOGIQUES HODGKINIENNES

---

Elles sont caractérisées par leur polymorphisme. Si la cellule de Sternberg, cellule réticulaire géante, polyploïde et multinucléolée, individualisée en 1898, est l'élément fondamental et indispensable au diagnostic, elle est entourée d'une réaction cellulaire et tissulaire tellement variable dans ses composants et dans sa structure, qu'elle a donné lieu à de multiples classifications.

En particulier, JACKSON et PARKER (1944) distinguaient 3 formes :

- . Granulome, forme habituelle (prolifération de 3 types de Tissus :
  - . Hyperplasie réticulaire aboutissant à la cellule de Sternberg
  - . Métaplasie myéloïde.
  - . Transformation fibreuse précoce)
- . Paragranulome, (prolifération de lymphocytes et de cellules de Sternberg).
- . Hodgkin-sarcome (prolifération réticulaire maligne presque pure).

Ils leur accordaient déjà une valeur pronostique, considérant le Hodgkin sarcome comme rare mais particulièrement sévère, le para-granulome comme peu fréquent mais d'évolution clinique favorable.

Plus tard, d'autres auteurs, ayant remarqué que dans le groupe du granulome, qui en fait englobait 91 % des cas, certaines formes fibreuses étaient d'un meilleur pronostic, ont voulu une classification qui s'applique mieux à l'évolution clinique.



Et LUKES proposa une classification s'appuyant sur la notion d'une prolifération histiocytaire indépendante des lymphocytes et des cellules réticulaires (considérant que ces cellules histiocytaires ne sont pas des formes initiales de cellules de Sternberg) ; prolifération histiocytaire dont la destinée serait de former les fibres de réticuline et la fibrose. Elle est ainsi, pour lui, un élément de pronostic favorable et il distingue :

- forme lymphocytaire et histiocytaire diffuse correspondant au paragramulome de Jackson et Parker.
- forme lymphocytaire et histiocytaire nodulaire de pronostic analogue à la lèze.
- 4 forme fibreuse diffuse de pronostic sévère.
- forme fibreuse nodulaire de pronostic plus favorable.
- forme mixte.

Ces 4 dernières correspondant en granulome de JACKSON et PARKER.  
- Hodgkin sarcome.

En fait pour d'autres auteurs, l'interprétation de cette prolifération histiocytaire semble délicate, histiocytes et cellules réticulaires au repos étant difficiles à différencier, et finalement, la classification adoptée par le comité de nomenclature du symposium de RYE en 1966, distingue quatre type lésionnels.

- Le groupe I à prédominance lymphocytaire inclut le paragramulome de JACKSON et PARKER et la forme lymphocytaire et histiocytaire nodulaire de LUKES.

Il est caractérisé par une tumeur lymphocytaire avec parfois des histiocytes morphologiquement normaux et fonctionnels, souvent à tendance épithélioïde. La prolifération maligne est discrète, les cellules de Sternberg rares ; Plasmocytes et éosinophiles rares ou absents ; ni fibrose, ni nécrose.

On distingue 2 variétés : forme nodulaire,  
forme diffuse.

- Le groupe II est fait de la forme scléreuse nodulaire décrite par LUKES, caractérisé par une sclérose collagène d'encerclement et de limitation



avec des îlots cellulaires qui la parsèment, plus ou moins volumineux, le plus souvent lymphocytaires, parfois granulomateux. Les cellules de Sternberg sont rares.

- Le groupe III, cellulaire mixte, correspond à la description classique granulomateuse, destruction diffuse de l'architecture ganglionnaire par un tissu inflammatoire polymorphe (lympho, plasm, granulocytes) avec prolifération histiocyttaire maligne nette, fibrose et nécrose possibles.

- Le groupe IV, de déplétion lymphocytaire constitué de 2 variétés. Fibrose diffuse ; les cellules peu nombreuses sont pour la plupart malignes.

Variété réticulaire qui inclut le Hodgkin-sarcome de JACKSON et PARKER.

Il existe une relation de proportionnalité inverse entre la richesse en lymphocytes et la prolifération histiocyttaire maligne, et ce classement met en évidence une déplétion lymphocytaire progressive du groupe I au groupe IV. Cette raréfaction lymphocytaire serait proportionnée à la gravité évolutive de la maladie.

Mais indépendamment des problèmes de nomenclature, l'interprétation des coupes peut être délicate et conduire deux histologistes différents à classer une même lésion dans 2 groupes différents (observation n° 6), et même il arrive, tellement les aspects peuvent être atypiques et ne pas cadrer absolument avec la classification, qu'un histologiste à 2 examens successifs, groupe différemment la même lésion (observation n° 7).

D'autre part, très fréquemment, des prélèvements effectués sur des ganglions différents, lointains (observations n° 9.10.11.13) ou voisins (observations n° 12.14.15) dans l'organisme, sont affectés de groupes différents.

Mieux, le polymorphisme lésionnel est tel que, à l'intérieur d'un même ganglion peuvent s'associer plusieurs types, posant le problème de la transformation d'une forme en une autre au cours de l'évolution (observation n° 5.10.13.15.16).



Tout ceci montre les difficultés auxquelles on se heurte pour classer histologiquement les malades, (et fait penser qu'il est difficile d'accorder une grosse valeur pronostique à un seul examen histologique (observation n° 4.)).



## CONCLUSIONS

---

Les progrès réalisés dans l'étude de la maladie de Hodgkin en ont permis une classification plus précise fonction de l'extension du processus lymphogranulomateux. La lymphographie est un élément indispensable du bilan pré-thérapeutique.

De même, les classifications histologiques apportent un élément de valeur dans l'approche pronostique de cette affection.

Les progrès thérapeutiques considérables, permettant d'espérer des guérisons dans 80 % des stades I et II, ont conduit à chercher dans les aspects radiologiques des arguments pronostiques. Certains auteurs ont déjà tenté des corrélations histo-radiologiques,

Notre travail avait pour but de préciser l'hypothèse de telles corrélations. La lymphographie possède certes l'avantage sur l'examen anatomo-pathologique de donner une vue d'ensemble de l'atteinte profonde. La plupart des auteurs ont insisté sur le polymorphisme et la difficulté de classement tant radiologique qu'histologique.

Au terme de notre étude portant sur 83 cas, il n'apparaît aucun parallélisme histo-radiologique net.

Cependant, nous n'avons pu tenir compte des seuls cas où la confrontation se situait au niveau d'un même ganglion vu le nombre trop restreint d'observations.



C'est en ce sens que des études ultérieures devraient être poussées. On peut peut-être espérer de techniques plus avancées comme la micro-radiographie ou la microscopie électronique des résultats plus concrets.

En effet, peut-être faut-il faire intervenir la répartition du produit de contraste dans le ganglion en fonction de facteurs mécaniques, (modifiant les sinus ganglionnaires) et métaboliques (phagocytose du produit par les différents éléments cellulaires du tissu lymphogranulomateux) dans une confrontation des structures fines histologiques et radiologiques.



Vu, le Président de Thèse

Pr. Jean BERNARD

Vu, le Doyen de la Faculté

Pr J.J. BERNIER

Vu et Permis d'imprimer  
Le Recteur de L'Académie de Paris

G. MALLET



## B I B L I O G R A P H I E

---

1 - DUHAMEL

Histopathologie du ganglion lymphatique  
Masson et Cie Editeurs - 1969.

2 - LUKES R.J., GOMPEL C. et NEZELOF C.

Le diagnostic histopathologique de la maladie de Hodgkin.  
Analyse préliminaire d'une étude conduite à l'aveugle sur 395  
observations, par trois pathologistes de nationalité différente.  
Nouv. Rev. Franç. Hemat. Jan. Fev. 1966, 6, n° 1, 11-14.

3 - LUKES R.J., BUTLER J.J. et HICKS E.B.

Evolution naturelle de la maladie de Hodgkin en rapport avec son  
aspect pathologique.  
Cancer, Mars 1966, 19, n° 3, 317-244, 27 fig. , 16 tableau

4 - LUKES R.J., BUTLER J. et HICKS E.B.

Le pronostic de la maladie de Hodgkin d'après la variété histolo-  
gique et le stade clinique. Rôle des réactions de l'hôte.  
Nouv. Rev. Franç. Hemat., Janv. Fev. 1966, 6, n° 1, 15-22.

5 - RIPAULT J. et TEILLET F.

Données récentes sur l'histologie de la maladie de Hodgkin.  
Intérêt pronostique.  
Gaz. Med. France, 15 Janv. 1968, 75, n° 2, 359-366, 7 fig.

6 - KELLER A.R., KAPLAN H.S., LUKES R.J. et RAPPAPORT H.

Corrélation entre l'histopathologie et d'autres indications  
pronostiques dans la maladie de Hodgkin.  
Cancer, Sept. 1968, 22, n° 3, 487-499, 10 fig., 7 tabl.

7 - LANDBERG T. et LARSSON L.E.

Maladie de Hodgkin. Etude rétrospective clinico-pathologique chez  
149 malades.  
Acta-radiol., Oct. 1969, 8, n° 5, 390-414, 9 tabl.

8 - ARVAY N., PICARD J&D. et BABINET M.

La lymphographie dans la maladie de Hodgkin  
Presse Méd. 8 Janv. 1966, 74, n° 2, 24-1 à 24-4, 22 fig.

9 - BISMUTH V., BERNAGEAU S., DESPREZ-CURELY J.P. et BOURDON R.

La place de la lymphographie dans la maladie de Hodgkin.  
Sem. Hôp. Paris, 8 oct. 1964, 40, n° 43/7, 2311-2323, 12 fig.  
7 tabl.



- 10 - LAMOTTE-BARRILLON S., BOIRON M., JACQUILAT C. et BERNARD J.

Réflexions sur les différents modes de classement de la maladie de Hodgkin. Rôle des signes dits évolutifs. Apport de la Lymphographie.

Nouv. Rev. Franç. Hémat. Janv. Fev. 1966, 6, n° 1, 23-31.

- 11 - LA RADIOTHERAPIE DE LA MALADIE DE HODGKIN

Symposium international organisé à Paris le 15 février 1965 sous la Direction de Monsieur Maurice TUBIANA.

Supplément au journal de radiologie Tome 47 n° 1-2, 1966.

- 12 - PROGRESS IN LYMPHOGRAPHIE

Tome I : Proceedings of the international symposium on lymphology ZÜRICH, 19-23 1966

Lymphography in malignant lymphoma FUCHS-BISMUTH-DESPREZ-CURELY P. 159-167.

Tome II : 2 d international congress in lymphology. MIAMI, 15-20 1968.

DAVIDSON J.W. E.A. CLARKE, TORONTO

Significance of lymphographic appearances in Hodgkin disease. P. 211-218.

BISMUTH V.P. GOUYGOU, J.P. DESPREZ-CURELY, J. CHOME and R. BOURDON.

PARIS

Lymph. Flow changes in hemopathies P. 275-278.

FUCHS, W.A. and HARTEL M.

BERN

Prognosis of Hodgkin's disease according to the radiographic pattern of lymph nodes P. 279-281.

3d : International congress of lymphology, August 27. September 1 1970. Brussels Abstracts.

STRICKSTROCK K.H., H. WEISSLEDER and E. SCHMIEDEL.

Computer analysis of lymphographic and histological examination results in cases of Hodgkin's disease. P. 110.

BISMUTH V., DESPREZ-CURELY J.P. et PETITBON P.

Valeur et évolution des images lymphographiques limitées dans la maladie de Hodgkin - P. 109.





